ANLEITUNG

FAT KING
VORDERRADNABE

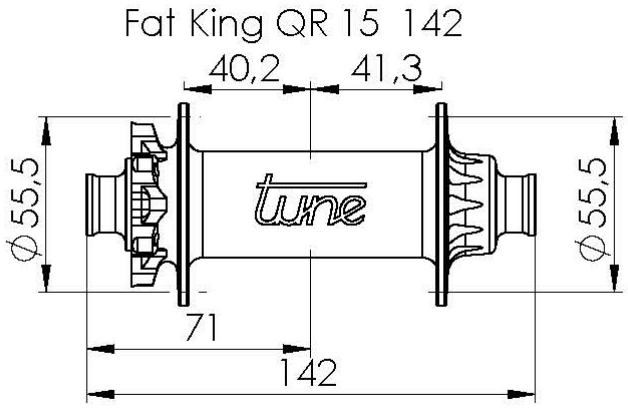
BORN IN THE BLACK FOREST BUILT TO ENJOY NATURE
Stand Mai 2016

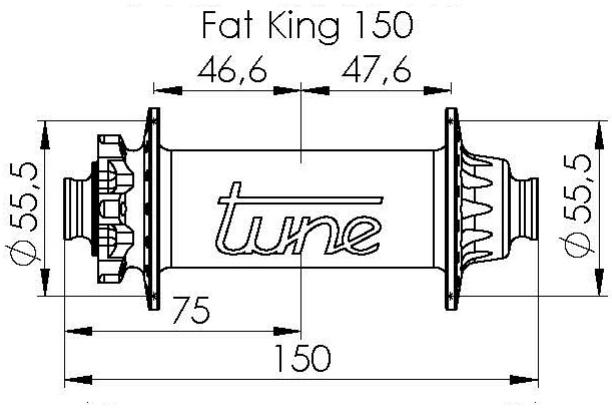
Technische Daten:

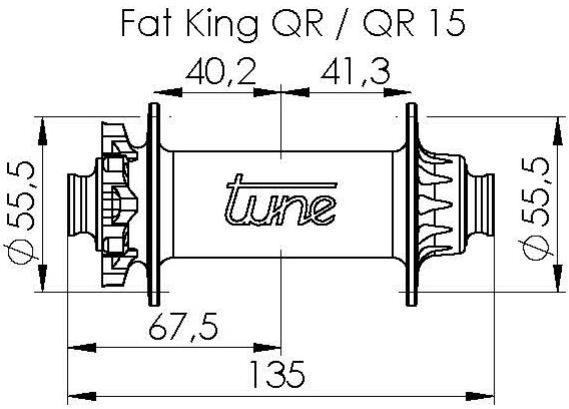
Lochzahlen	32
Scheibenbremsaufnahme	6-Loch (IS2000)
Einbaubreite	135 mm (QR5 / QR15), 142 mm (QR15), 150 mm (QR15)
Achsdurchmesser	17 mm
Farben	schwarz, silber, rot, gold, blau, grün, orange, giftgrün, weiß (gepulvert)
Lagerung Nabenkörper	2 spezielle Tune Rillenkugellager (2 x 61803)
Dichtung	doppelt schleifend gedichtet
Gewichtsbeschränkung	keine

Material:

Nabenkörper	Aluminium, CNC gefertigt
Achse und Endkappen	Aluminium, CNC gefertigt
Endkappen	Aluminium, CNC gefertigt







Wartung und Pflege:

Die Wartung der Nabe sollte mindestens einmal jährlich durchgeführt werden. Bei regelmäßigem Gebrauch unter extremen Bedingungen (Regen, Schlamm, gesalzene Straßen, Transport im Regen) sollte die Nabe in kürzeren Abständen gewartet werden. Eine regelmäßige Wartung der Nabe stellt eine lange Lebensdauer und einen optimalen technischen Zustand sicher.

Was beinhaltet die regelmäßige Wartung?

- Die Nabe sollte im montierten Zustand mit entfernter Kassette und Bremsscheibe gründlich gereinigt und anschließend einer genauen Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen werden.
- Im demontierten Zustand sollten die Kugellager begutachtet und das Verzahnungssystem gereinigt und nachgefettet werden. Nachgehend befindet sich eine ausführliche Wartungsanleitung.

Montage der Bremsscheibe:

- Die Scheibenbremse muss mit einem Drehmoment von **4-5Nm** befestigt werden.
- Eventuelle Schraubensicherungsreste müssen vor einer erneuten Montage entfernt werden.

Allgemein:

- Prüfen Sie vor jeder Fahrt Ihr Tune Produkt auf einwandfreien Zustand und Funktion. Bei Problemen darf das Produkt nicht benutzt werden. In diesem Fall wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
- Der Schnellspanner bzw. die Steckachse muss korrekt montiert sein.
- Reinigen Sie Ihr Tune Produkt niemals direkt mit hohem Wasserdruck (Hochdruckreiniger) und verwenden sie keine aggressiven Reinigungsmittel.
- Der Reifen muss für die benutzte Felge passend und zugelassen sein. Der max. zulässige Luftdruck für Felge bzw. Reifen darf nicht überschritten werden.

Spannmethoden:

Fast alle Tune Naben lassen sich mit den entsprechenden Endkappen für Schnellspanner oder verschiedene Steckachssysteme verwenden.

Die Fat King Nabe lässt sich durch austauschen der Achse und Endkappen von Steckachse auf Schnellspanner bzw. umgekehrt umrüsten.

	Kürzel	Typ	Einbaubreiten (Fat Kong, Fat King)
VORNE	QR5	Schnellspanner	135 mm
	QR15	15 mm Steckachse	135 mm, 142 mm, 150 mm
	QR20	20 mm Steckachse	
HINTEN	QR5	Schnellspanner	170 mm, 190 mm
	Maxle	12 mm Steckachse	170 mm, 190 mm
	X-12	12 mm Steckachse	177 mm, 197 mm

Für den Fall, dass Sie auf einen anderen Spannmechanismus wechseln wollen bieten wir Umrüstkits an.

Einspeichung:

Die Nabe darf nicht radial eingespeicht werden. Optimal ist eine 3-fach Kreuzung der Speichen, vorgeschrieben ist mindestens eine 2-fach Kreuzung. Die Speichenkreuzungen dürfen karbonumwickelt werden, das Wurzeln und Verlöten der Speichen ist nicht erlaubt.

FAT KING:

Die max. zulässige Speichenspannung beträgt **1100 N.**

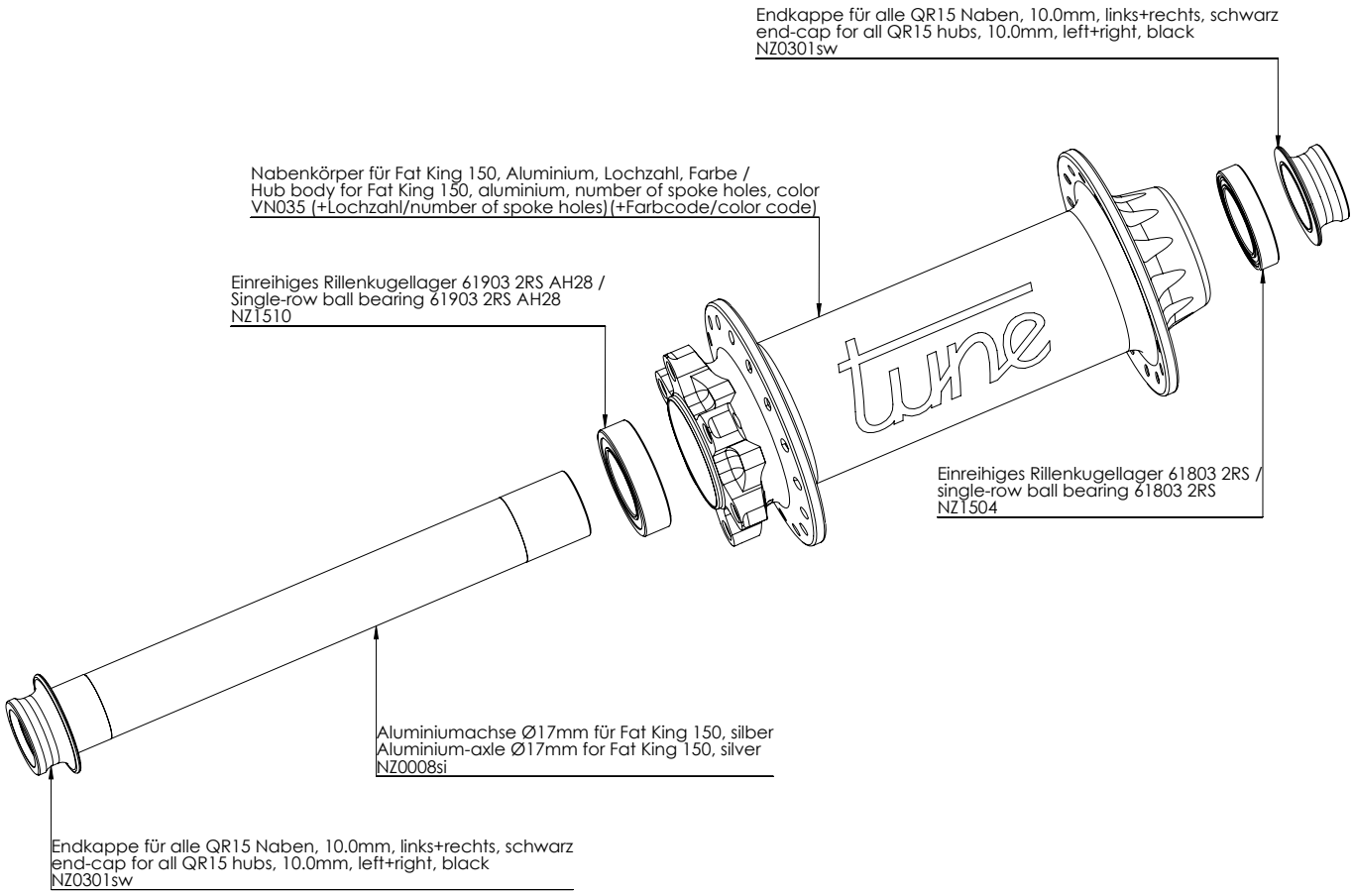
Lochkreis Ø	55,5 mm
Flanschabstand von Felgenmitte (l / r)	135 mm: 40,2 / 41,3 mm (QR5 / QR15) 142 mm: 40,2 / 41,3 mm (QR15) 150 mm: 46,6 / 47,6 mm (QR15)
Speichenloch Ø	2,4 mm

Aufbau der Nabe:

Bei der Nabe handelt es sich um ein „gestecktes System“, d.h. alle Bauteile der Nabe sind passgenau auf der Achse platziert.

Tune verwendet Sonderlager, welche im Handel so nicht erhältlich sind. Die Lager weisen sich durch ein spezielles Fett, einen höheren Fettfüllgrad und einem auf den Einsatz abgestimmten radialem Lagerspiel aus. Außerdem sind sie doppelt schleifend abgedichtet, was bedeutet, dass die Nabe im Neuzustand vergleichsweise schwer läuft. Die Kugellager sind wartungsfrei und dürfen nicht nachgefettet werden.

Ersatzlager und alle anderen Ersatzteile können einzeln über den Fahrradfachhandel bezogen werden.



Demontage und Montage der Nabe:

Wichtige Hinweise:

- Alle Kontaktflächen, außer Verbindung Lager - Nabenkörper, sollten gefettet werden.
- Merken Sie sich die genaue Reihenfolge der Bauteile.
- Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, falls Sie nicht über die notwendigen Grundkenntnisse oder nicht über geeignetes Werkzeug verfügen.

Benötigte Werkzeuge / Materialien:

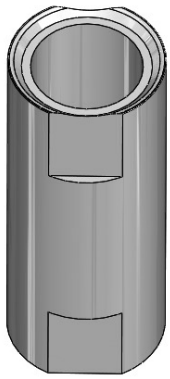
- Werkzeugsatz Tune Tool 08 (Artikel Nr. BWZ0000)
- Kunststoffhammer
- Tuch
- alte Schnellspannachse
- Heißluftföhn
- Messschieber
- Fett (wir empfehlen Molykote Rapid Plus Paste, alternativ Lagerfett) 1
- Kleber (z.B. 3M Scotch-Weld TL-70, Loctite 641) 2

Die Anleitung führt Sie durch die komplette Demontage, Montage und Einstellung der Nabe. Nicht alle Schritte müssen zwangsläufig bei der Wartung durchgeführt werden.
Wenn Sie nur das **Lagerspiel** einstellen wollen können Sie mit dem 1. Schritt **„Endkappe abnehmen“** beginnen und anschließend direkt mit dem 7. Schritt **„Axiales Spiel einstellen“** fortfahren.

1 Endkappe abnehmen

Notwendiges Werkzeug:

- Kunststoffhammer
- Alte Schnellspannachse
- Basiswerkzeug **TT08.1**
- Für Steckachsnaben**:**
  TT08.4

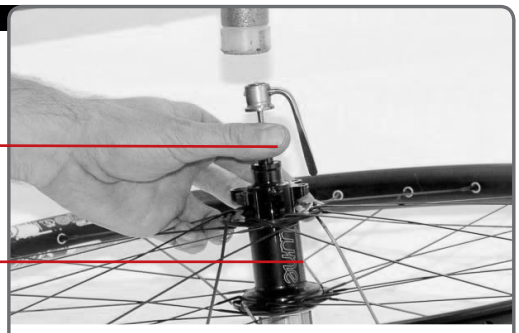


Die Nabe wird auf dem Basiswerkzeug **TT08.1** mit der Scheibenbremsgegenseite nach unten platziert.
Eine Schnellspannerachse wird durch die obenliegende Endkappe in die Achse der Nabe gefädelt, so das die gegenüberliegende Endkappe von innen gefasst wird. Nun kann die Endkappe mit leichten Hammerschlägen abgeschlagen werden.

Die Endkappe bei Steckachsversionen kann mit dem Tool **TT08.4** einfach abgezogen werden.
Fädeln Sie hierzu den Dorn des Tools von rechts in die vorgesehene Nut der Achse und ziehen Sie die Endkappe nach rechts ab.

Zwischen der Endkappe und dem Lager, befinden sich Passscheiben, diese dienen zum einstellen des Spiels und sollten nicht verloren werden.

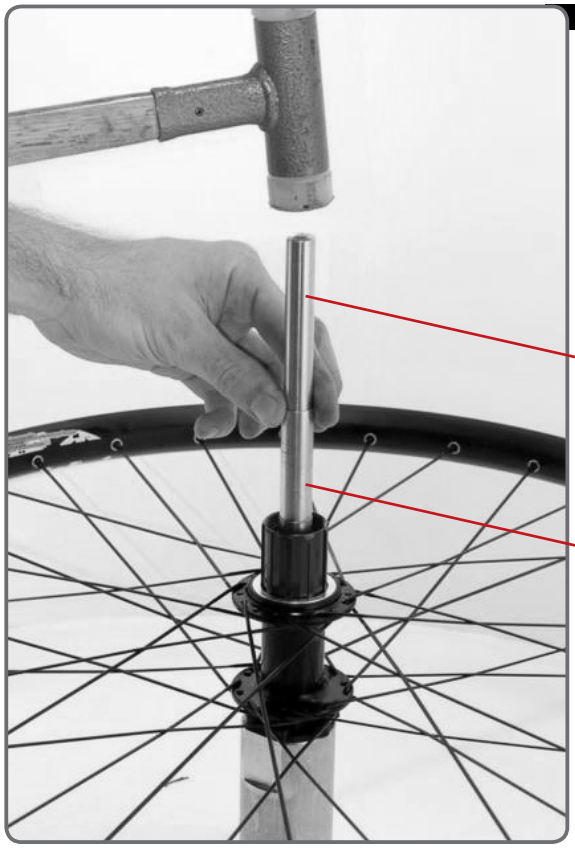
Ab.1



Ab.2

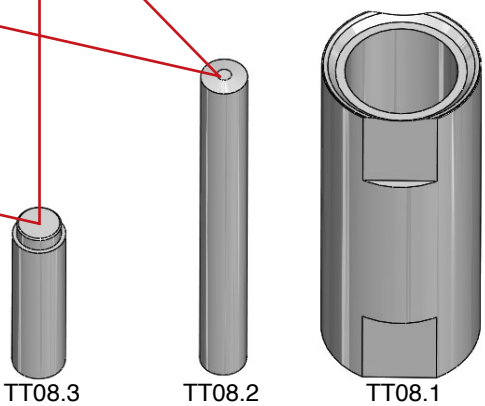
2 Achse herausschlagen

Ab.3



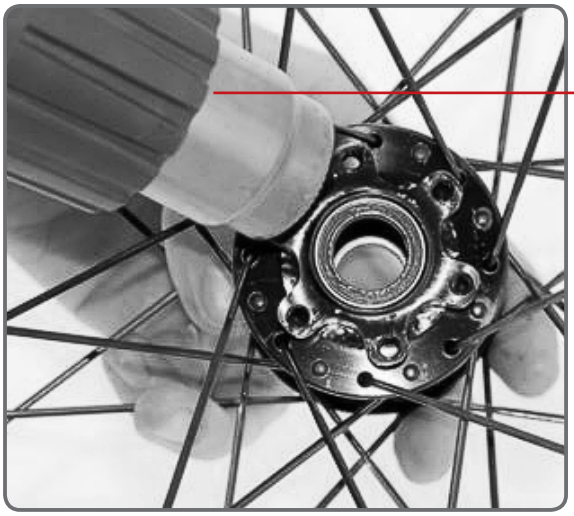
Notwendiges Werkzeug:

- Kunststoffhammer
- TT08.3 Artikel Nr. WZ0201
- TT08.2 Artikel Nr. WZ0202
- TT08.1 Artikel Nr. WZ0200



Die Nabe wird auf das Basiswerkzeug **TT08.1** gelegt und die Achse zur linken Seite hin (Scheibenbremsseite) aus der Nabe herausgeschlagen. Dazu wird das Werkzeug **TT08.2** mit dem Adapter **TT08.3** verwendet. Ab.3 & 4

Ab.4



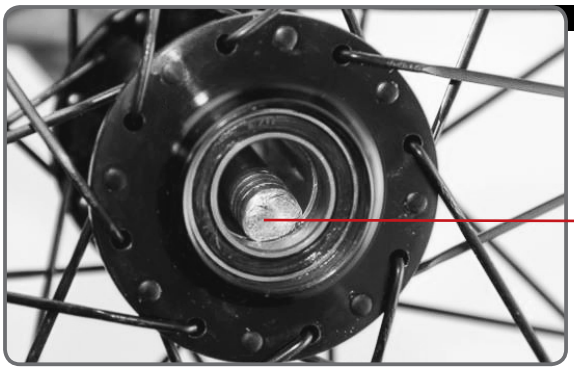
4 Lager entfernen

Notwendiges Werkzeug:

- Heißluftföhn
- TT08.2
- TT08.1

TT08.2

Um die Kugellager leichter entfernen zu können wird der Nabenkörper mit einem Heißluftföhn leicht erwärmt. **Ab.5**



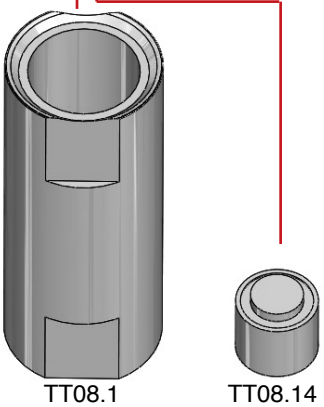
Ab.6

Die Nabe wird (mit dem zu entfernendem Lager nach unten) auf dem Basiswerkzeug **TT08.2** platziert. Anschließend werden die Kugellager nach außen hin mit dem Werkzeug **TT.08.2** aus der Nabe wechselseitig herausgeschlagen. **Ab.6**

5 Neues Kugellager einsetzen

Notwendiges Werkzeug:

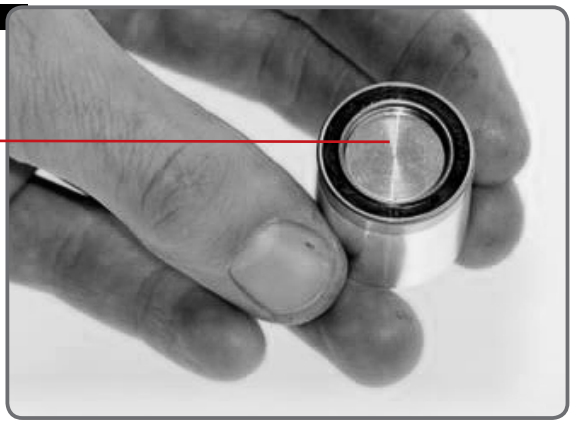
- TT08.1 Artikel Nr. WZ0200
- TT08.14 Artikel Nr. WZ0209
- Kunststoffhammer
- Kleber 2



TT08.1

TT08.14

Ab.7



Ab.8

Der gereinigte Lagersitz in der Nabe wird mit dem Kleber 2 dünn eingestrichen. Das Lager wird mit dem passenden Aufsatz **Ab.7** mit leichten Hammerschlägen in den Lagersitz eingeschlagen. **Ab.8**

Dabei ist darauf zu achten, dass die Lager nicht verkanten und nur am Außenring belastet werden **(niemals den Innenring oder die Dichtungen belasten)**.

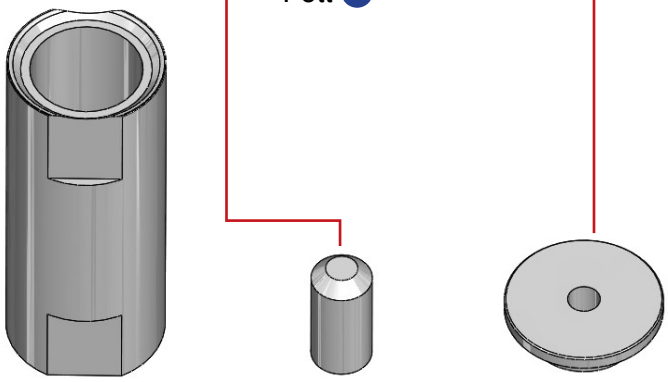
Tipp:

Lassen Sie den Kleber 2 erst trocknen, bevor Sie die Nabe inkl. Freilauf wieder zusammensetzen. So können sich die Lager beim Zusammenbau nicht ungewollt aus den Lagersitzen herausschieben.

6 Nabe wieder zusammenbauen

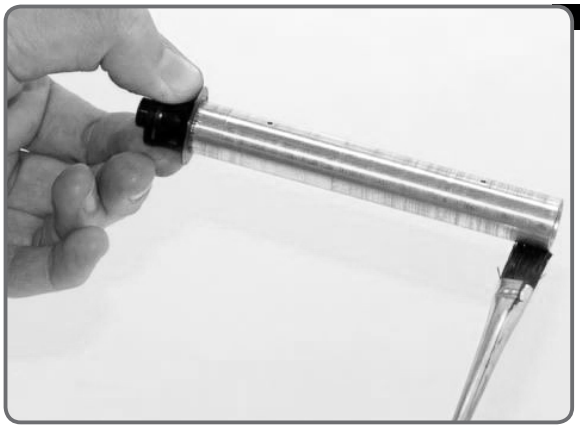
Notwendiges Werkzeug:

- TT08.1 Artikel Nr. WZ0200
- TT08.5 Artikel Nr. WZ0218
- TT08.9 Artikel Nr. WZ0204
- Kunststoffhammer
- Fett 1



TT08.1 TT08.5 TT08.9

Die Achse wird an den Kontaktstellen mit Fett 1 eingepinselt. Ab.9



Ab.9

Die Nabe wird auf das Basiswerkzeug **TT08.1** gesetzt. Mit dem Werkzeug **TT08.5** und dem Kunststoffhammer wird die Achse in die Nabe zurückgeschlagen. Ab.10 Hierbei nur leichte Schläge anwenden um die Nabe nicht zu beschädigen.

Die Nabe wird auf das Basiswerkzeug mit entsprechendem Aufsatz **TT08.9** gesetzt. Achse und Kugellager werden mit zwei kurzen, kräftigen Schlägen auf die Achse unter Hilfe des Achsaufsatzes **TT08.5** entspannt. Ab.11

Ab.10

Ab.11

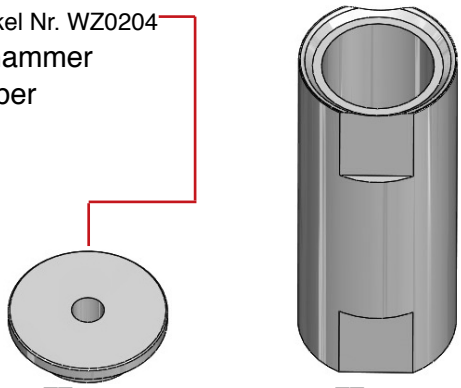
7 Axiales Lagerspiel einstellen

Gründe für axiales Lagerspiel können defekte Kugellager, eine beschädigte Achse oder einfach die Einstellung sein. Zu beachten ist, dass ein gewisses axiales Lagerspiel normal ist und einen weichen Lauf ermöglicht.

Das axiale Lagerspiel wird mittels Passscheiben eingestellt. Diese sind in 0,1mm (NZ1604), 0,15mm (NZ1605) und 0,2mm (NZ1606) Dicke erhältlich. Sie werden zwischen dem Freilauflager und der rechten Endkappe eingefügt. Wir stellen das Lagerspiel bei der Produktion in Handarbeit für jedes Laufrad individuell ein. Das Lagerspiel muss bei Verschleiß oder bei einem Lagerwechsel neu eingestellt werden, gegebenenfalls müssen Passscheiben hinzugefügt oder entfernt werden.

Notwendiges Werkzeug:

- TT08.1 Artikel Nr. WZ0200
- TT08.9 Artikel Nr. WZ0204
- Kunststoffhammer
- Messschieber
- Fett (1)

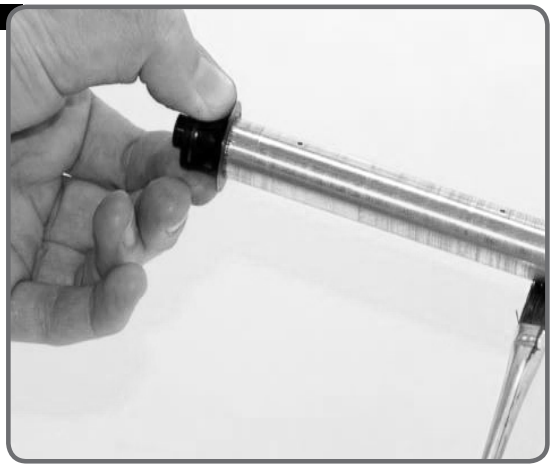


Ab.12

Nun muss der Überstand der Achse gemessen werden. Dazu mit dem Tiefenmaß des Messschiebers das frei überstehende Achsende der Nabe ab dem Innenring des Kugellagers gemessen werden. Hier muss sehr präzise gemessen werden, am besten ist es die Messung mehrfach zu wiederholen. Ab.12

Subtrahieren Sie vom gemessenen Wert (**z.B.: 9,8 mm**) die Einstecktiefe der Endkappe **(z.B. 9,2 mm, siehe Tabelle)**. Sie erhalten dann das aktuelle Spiel (**hier 9,8-9,2 = 0,6 mm**).

Ab.13



Das optimale axiale Lagerspiel beträgt 0,15 - 0,20mm. Mittels Passscheiben muss die Differenz zwischen dem **gemessenem Achsüberstand (z.B.: 9,8 mm)** und der immer gleichen **Einstecktiefe der Endkappe (z.B. 9,2 mm, siehe Tabelle)** auf 0,15-0,20mm eingestellt werden. Ab.13

Wenn sich der **Überstand der Achse mit Passscheiben** im angegebenem Bereich befindet (siehe Tabelle), dann ist das axiale Lagerspiel perfekt eingestellt.

Endkappe (immer rechts)	Einstecktiefe der Endkappe	Überstand der Achse mit Passscheiben (perfekt eingestelltes axiales Spiel)
QR5 Vorne	8,0 mm	8,15 - 8,20 mm
QR15 Vorne	8,0 mm	8,15 - 8,20 mm

Anschließend wird die Endkappe von innen leicht mit Fett (1) eingepinselt, die Endkappe wird aufgesetzt und mit dem Gummihammer aufgeschlagen.

Jetzt ist die Nabe bzw. das Laufrad wieder einsatzbereit.

Garantie:

Ausgehend vom Kaufdatum gewährt Tune zwei Jahre Garantie auf Material und Produktionsfehler. Auf Kugellager, Felgen und Speichen gewährt Tune ein Jahr Garantie, da es sich hierbei um Verschleißteile handelt. Garantieansprüche können nur unter Vorlage einer Händlerrechnung (Kopie) geltend gemacht werden.

Kein Anspruch auf Garantieleistungen besteht bei:

- einsatzbedingter Abnutzung von Verschleißteilen
- unsachgemäßem Gebrauch oder unsorgfältiger Behandlung
- Nichtbeachtung von Gebrauchshinweisen
- unsachgemäßen Reparatur-, Montage-, oder Wartungsarbeiten oder Nachlässigkeit
- Schäden die durch eine falsche Einspeichung entstehen (Einspeichmuster, Speichenkreuzungen, Speichenspannung etc.)

Garantieansprüche müssen direkt vor Ort geklärt werden und unterliegen dem Ermessen der Firma Tune. Die Firma Tune haftet aus dieser Garantie nicht für Schadensersatz, insbesondere nicht für indirekte unfallbedingte Schäden, mittelbare Schäden und Folgeschäden. Eine Gewährleistung auf Farbkonstanz können wir nicht geben. Eloxierte Tune Produkte können bei Sonneneinstrahlung ausbleichen.

Zur Garantieabwicklung melden Sie den Fall bitte online an (www.tune.de/Garantie) und schicken Sie das Tune Produkt mit Rechnungskopie und Schadensbericht ein.

Crash Replacement:

Neben der gesetzlichen Garantie bietet Tune auf alle Tune Produkte ein Crash Replacement an. Sollte Ihr Tune Produkt durch einen Sturz, Unfall oder eine Überlastung nicht mehr fahrbar sein gewähren wir Ihnen einen Sonderrabatt auf den unverbindlichen Verkaufspreis.

Konditionen:

- Wir bieten ein Crash Replacement an, behalten uns jedoch aufgrund der Vielfalt unserer Produkte vor, für jeden Fall nach eigenem Ermessen zu entscheiden, wie viel Rabatt wir gewähren können.
- Der Ersatz erfolgt nur für das gleiche Modell. Tune behält sich das Recht vor, den beschädigten Artikel durch einen gleichwertigen Alternativartikel zu ersetzen.
- Die Beschädigungen müssen die Funktionstauglichkeit beeinträchtigen (optische Beschädigungen sind ausgeschlossen).
- Beschädigte Komponenten gehen in das Eigentum von Tune über.
- Tune kommt nicht für Umbau- und Transportkosten auf.

Zur Inanspruchnahme des Crash Replacements melden Sie den Fall bitte online an (www.tune.de/Crash-Replacement) und schicken Sie uns den Artikel mit Schadensbericht und Rechnungskopie zu.

Tune GmbH
Im Mittelfeld 18 | 79426 Buggingen

service@tune.de
www.tune.de

Außerhalb Deutschlands bitte Ihren zuständigen Distributor kontaktieren!

BORN IN THE BLACK FOREST BUILT TO ENJOY NATURE

© Tune GmbH